

Eine neue, gallenerzeugende *Caryocolum*-Art aus Mitteleuropa (Lepidoptera : Gelechiidae)

Peter HUEMER

Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Museumstr. 15, A-6020 Innsbruck, Österreich.

Zusammenfassung

Ein neues *Caryocolum* aus der *fraternella*-Gruppe, *C. gallagenellum* sp.n., wird beschrieben und mit der nahe verwandten *C. fraternella* (DOUGLAS, 1851) verglichen. Das Verbreitungsgebiet der neuen Art umfaßt Süddeutschland und die südfranzösischen Alpen. Die Raupen verursachen charakteristische Gallen an *Cerastium*.

Summary

A new *Caryocolum* of the *fraternella*-group, *C. gallagenellum* sp.n., is described and compared with the closely related *C. fraternella* (DOUGLAS, 1851). The distribution of the new species comprises southern Germany and the Alps of southern France. The larvae cause characteristic galls on *Cerastium*.

Im April 1988 hatte der Autor die Gelegenheit im Anschluß an den SEL-Kongreß in Sanremo, im Gebiet der französischen Alpen (Abb. 2, Col de Vence) Aufsammlungen an *Caryocolum*-Raupen durchzuführen. Überraschenderweise wurden auch gallenerzeugende Raupen an *Cerastium* sp. (cf. *arvense*) gefunden, deren Zucht schließlich eine kleine Serie einer bisher unbeschriebenen Art aus der *fraternella*-Gruppe ergab. Weiteres Material aus den Alpes Maritimes fand sich in der Sammlung DUJARDIN.

Vorsichtshalber wurden auch Tiere aus der Umgebung Regensburg, die zum Teil bereits in der Revision der Gattung *Caryocolum* unter *C. fraternella* (DOUGLAS) angeführt sind (HUEMER, 1988 : 500), nochmals überprüft. Die diesbezüglichen Falter stammen wahrscheinlich alle vom bekannten Lepidopterologen Anton SCHMID der die Falter im Jahre 1890 aus *Cerastium arvense* L. züchtete. Das betreffende Material wurde bereits von SÄLZL (1946) in der unveröffentlichten Regensburger Kleinschmetterlingsfauna unter *Lita maculiferella* (DOUGLAS, 1851) angeführt. Die nunmehr vorgenommenen Genitaluntersuchungen belegen aber eindeutig, daß diese Tiere der neuen *Caryocolum*-Art angehören.

Caryocolum gallagenellum sp.n.

HOLOTYPUS ♂: Gallia mer. or., Alpes Maritimes, Col de Vence 1050 m, 28.v.1988 el., leg. HUEMER & TARMANN, Raupe in Galle an *Cerastium* 11.iv.1988 (coll. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck).

PARATYPEN: 12 ♂♂, 8 ♀♀; Frankreich: 1 ♂, gleiche Daten wie Holotypus aber 25.v; 1 ♂, 1 ♀, gleiche Daten aber 27.v; 1 ♀, gleiche Daten aber 28.v; 1 ♀, gleiche Daten aber 29.v; 3 ♂♂, 1 ♀, gleiche Daten aber 30.v (GU 88/085 ♂ P. HUEMER); 3 ♂♂, 2 ♀♀ gleiche Daten aber 3.vi (GU 88/084 ♂ P. HUEMER); 1 ♂, Gallia mer. or., Alpes Maritimes, St. Vallier 700 m, 6.ix.1972, leg. F. DUJARDIN, TLMF 1988-40 (GU 88/056 ♂ P. HUEMER); 1 ♂, Col de Ferrier (A[lpes]-M[aritimes]) 1040 m, 8.viii.[19]78 Collection Francis DUJARDIN, TLMF 1988-40 (GU 88/055 ♂ P. HUEMER); (Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck; Zoologisk Museum, Kopenhagen). BRD: 1 ♂, Kelheim a. Donau; 1 ♀, gleiche Daten, 7.vii.[18]90 (coll. FRANK); 1 ♂, Kelh[eim] B[ava]r[ia], 2.viii, *Cer[astium] arv[ense]* (coll. HOFMANN); 1 ♀, gleiche Daten aber 3.vii; (British Museum [Natural History], London; Zoologische Staatssammlung, München).

IMAGO: Vorderflügelänge 4,5-5,5 mm (Spannweite 10,0-12,5 mm). Kopf bedeckt mit basal hellgrauen, distal dunkel schiefergrauen Schuppen, Stirn hellbraun, Rüssel schneeweiß; Labialpalpus: 2. Segment hell und dunkelbraun gesprenkelt, innen mehr oder weniger weiß, 3. Segment schwarzbraun mit weißlicher Basis. Thorax rostbraun, Mesothorax überwiegend schwärzlich beschuppt; Tegulae rostbraun. Abdomen oberseits hell silbriggrau, unterseits dunkelgrau mit Mediane und Abdominalende weißlich. Vorderflügel: Grundfarbe dunkelbraun, Dorsum rostbraun aufgehellt; rostbraune Beschuppung entlang der Falte; zwei unregelmäßige, costad verschmälerte, rostbraune Binden von der Falte bis zur Costa reichend, mehr oder weniger weißlich aufgehellt; zwischen den hellen Binden bei 1/4 ein breiter schwarzer Fleck von der Falte zur Costa; ein weiterer schwarzer Fleck am Tornus, costad in der Flügelmitte von orangebraunem Streifen begrenzt der bis zwischen die Apikalflecken reicht; weißer Costal- und Tornalfleck bei 4/5 klein, immer getrennt; Apex dunkelbraun; Fransen hellbraun, am Tornus grau. Hinterflügel glänzend grau mit grauen Fransen.

GENITALIEN ♂ (Abb. 4, 8) (bezüglich Präparationstechnik vgl. HUEMER [1987]): Uncus kurz, breit; Tegumen breit, vorne deutlich ausgeschnitten mit kleinen Pedunculi; Transtilla mit zahlreichen kleinen Dornen; Valva breit spatelförmig, distodorsal schwacher, gerundeter Vorsprung, distoventral kleiner Höcker; Sacculus reduziert zu winzigem Höcker mit mehreren Setae; Vinculum kurz, Hinterrand breit V-förmig ausgeschnitten, ein Paar großer lateromedialer Vorsprünge ausgebildet; Saccusbasis breit, distale 2/3

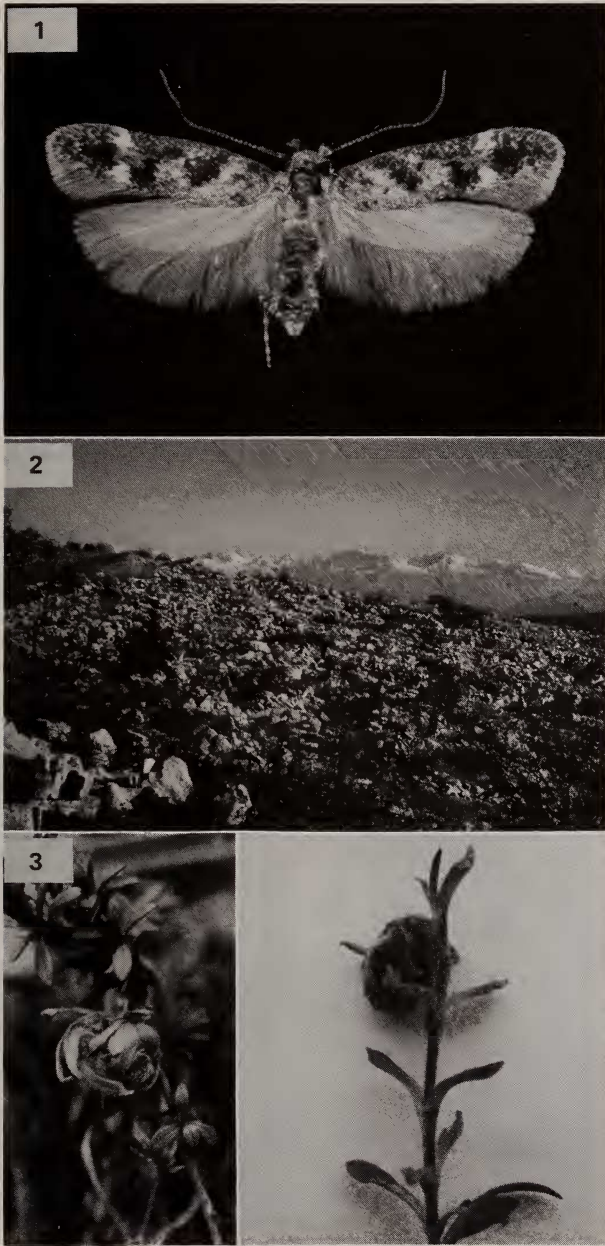


Abb. 1-3. 1. *Caryocolum gallagenellum* sp.n., Holotypus ♂. 2. Typenlokalität : Alpes Maritimes, Col de Vence, 1050 m. 3. Gallen von *Caryocolum gallagenellum* sp.n. an *Cerastium* sp.

schmal stabförmig ; Saccuslänge entspricht der Distanz vom Vinculumvorderrand zur Valvenspitze ; Aedoeagus kurz, 0,8 mm, Caecum deutlich erweitert, keine Cornuti ausgebildet.

GENITALIEN ♀ (Abb. 6, 10) : Apophyses posteriores 1,5 mm ; 8. Segment einfach, ohne Fortsätze oder Skulpturierungen, kurz ; Apophyses anteriores 0,5 mm, ca 1,5 mal so lang wie 8. Segment ; Antrum röhrenförmig sklerotisiert, linksseitig teilweise membranös, Antrum erreicht halbe Länge der vorderen Apophysen ; Ductus bursae membranös, ohne laterale Sklerotisierungen, allmählich breiter werdend mit deutlichem Übergang in Corpus bursae ; Corpus bursae birnenförmig, mit zahlreichen Microtrichia ; Signum ein mächtiger, sehr dicker Haken, distal um 90° gebogen, Signum-Basis klein.

BIOLOGIE : Die Raupen verspinnen mehrere Blättchen eines Endtriebes, die zu einer kugelförmigen, nach unten gebogenen Galle anschwellen. Gallendurchmesser 7-8 mm. Die Wohnung wird innen mit Gespinst ausgekleidet. Der Kot wird zum größten Teil an die Innenwände der Galle, teils auch durch eine kleine Öffnung an der Gallenspitze nach außen abgelagert. Zur Verpuppung beißt die Raupe ein Loch in die Galle und verläßt diese. Im Labor verpuppten sich die Raupen zwischen weichem Papier. Puppenruhe ca. 4-5 Wochen.

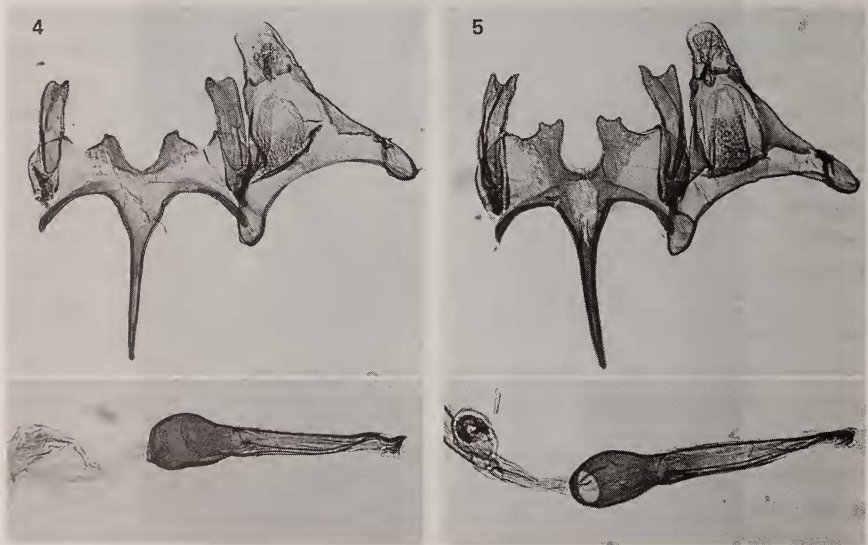


Abb. 4-5. Männliche Genitalien. 4. *Caryocolum gallagenellum* sp.n. (GU 88/056 ♂ P. HUEMER, Paratype). 5. *Caryocolum fraternella* (DOUGLAS) (GU 88/059 ♂ P. HUEMER), „Dania, B, Paradisbakker, 1.-2.vii.1978, O. KARSHOLT“.

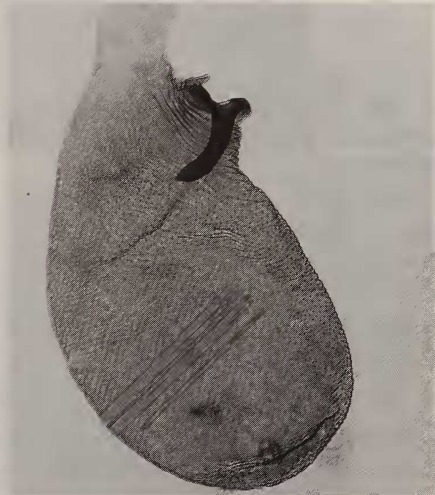
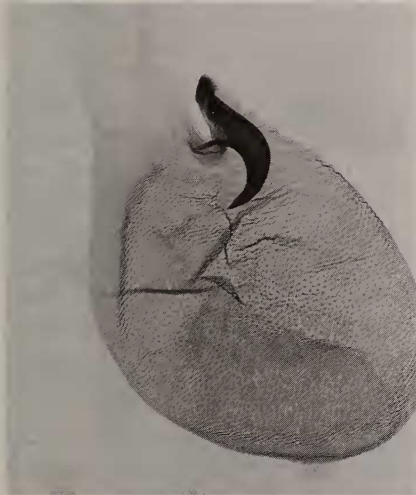
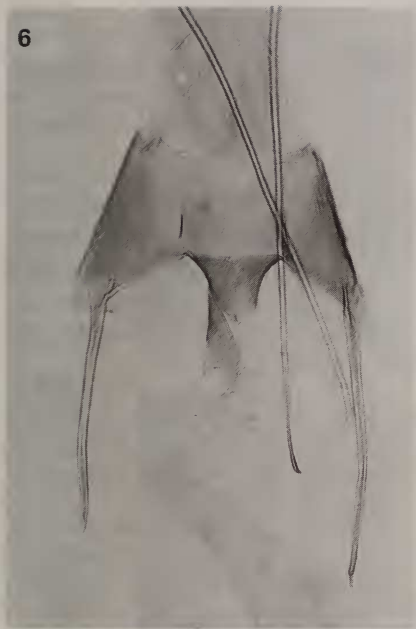


Abb. 6-7. Weibliche Genitalien. 6. *Caryocolum gallagenellum* sp.n. (GU 88/084 ♀ P. HUEMER, Paratype). 7. *Caryocolum fraternella* (DOUGLAS) (GU 88/087 ♀ P. HUEMER, „Dania, SZ, Skibinge, la. 19.v.1986, *Cerastium fontanum*, O. KARSHOLT“.



Abb. 8-11. 8-9. Valva-Vinculumkomplex stärker vergrößert. 8. *Caryocolum gallagenellum* sp.n. 9. *Caryocolum fraternella* (DOUGLAS). 10-11. Signum stärker vergrößert. 10. *Caryocolum gallagenellum* sp.n. 11. *Caryocolum fraternella* (DOUGLAS).

Die Gallen wurden bereits Anfang April an den gerade austreibenden *Cerastium*-Pflänzchen gefunden. Bevorzugte Standorte sind kleine Kalkschuttfächen mit spärlicher Vegetation. Die Raupen leben besonders an den von Steinen halb verdeckten Pflanzenteilen und genießen so wahrscheinlich einen gewissen Schutz gegenüber den zu dieser frühen Jahreszeit noch erheblichen Temperaturschwankungen.

Raupe : Erwachsen ca. 7 mm, orangebraun, Kopfkapsel mittelbraun mit dunkelbraunem Hinterrand ; gesamtes Integument mit Ausnahme der Kopfkapsel stark gekörnt. Eine vergleichende Untersuchung von Larven der Gattung *Caryocolum* befindet sich im Vorbereitungsstadium. Im Vergleich zur nächstverwandten Art, *Caryocolum fraternella* (DOUGLAS) ist die ähnliche Färbung der Raupen besonders auffällig (STANTON, 1867).

VERBREITUNG : Frankreich : Alpes Maritimes, Mt. Ventoux (mehrere kleine Gallen, deren Zucht mißlang). Deutschland : Kelheim bei Regensburg. Die Art ist sicher weiter verbreitet und möglicherweise auch im Schweizer Jura zu finden.

C. fraternella (DOUGLAS) wurde bisher aus Großbritannien, Frankreich, Dänemark, Schweden, Finnland, BRD, DDR und Polen nachgewiesen (HUEMER, 1988 : 499).

Systematische Stellung und Differentialdiagnose

Caryocolum gallagenellum sp.n. gehört auf Grund der Genitalmorphologie in die *fraternella*-Gruppe der Gattung *Caryocolum* (HUEMER, 1988). Von *C. hispanicum* HUEMER, 1988 unterscheidet sie sich besonders in der Reduktion des Saccus. *C. confluens* HUEMER, 1988 ist durch das schwarzweiße Flügelmuster und zahlreiche Genitalunterschiede sofort differenzierbar. Nähere Verwandtschaft besteht zu *C. fraternella* (DOUGLAS), deren Saccus ebenfalls fast völlig mit der Valva verschmolzen ist. Die Raupen von *fraternella* leben ebenfalls an *Cerastium*, im Gegensatz zur neuen Art allerdings nicht in Gallen sondern in versponnen Trieben. Die Imagines beider Arten lassen sich nur nach dem Genital differenzieren und es finden sich wesentliche Unterschiede in folgenden Genitalstrukturen (Abb. 4-11) :

	<i>C. gallagenellum</i> sp.n.	<i>C. fraternella</i> (DOUGLAS)
Uncus	breit	schmal
Transtillä	kleine Dornen	Dornen etwas größer
Valva	distodorsale Rundung distoventraler Höcker	distodorsale Spitze distoventrale Spitze
Vinculum	kurz	lang
Vinculum- hinterrand	V-förmiger Ausschnitt, 1 Paar Vorsprünge	U-förmiger Ausschnitt, 2 Paar Vorsprünge

	<i>C. gallagenellum</i> sp.n.	<i>C. fraternella</i> (DOUGLAS)
Apophyses posteriores	1,5 mm	1,0 mm
Apophyses anteriores	0,5 mm	0,3 mm
Antrum	kurz	lang
Signum	sehr dick, distal ca. 90° gebogen, Spitze gleichmäßig	etwas schmaler, distal ca. 45° gebogen, Spitze lanzettförmig

Dank

Für die leihweise Überlassung von Material danke ich den Herren Dr. W. DIERL (Zoologische Staatssammlung, München) und Dr. K. S. O. SATTLER (British Museum [Nat. Hist.], London) sehr herzlich. Die Abbildungen 4 und 5 wurden in dankenswerter Weise von Herrn PIFFER (Fa. Swarovski Optik, Wattens) angefertigt.

Literatur

- HUEMER P., 1987. Eine modifizierte Genitalpräparationstechnik für die Gattung *Caryocolum* (Lepidoptera : Gelechiidae). *Mitt. schweiz. ent. Ges.* 60 : 207-211.
- HUEMER, P., 1988. A taxonomic revision of *Caryocolum* (Lepidoptera : Gelechiidae). *Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Ent.)* 54 : 439-571.
- KARSHOLT, O., 1981. Northern European species of the genus *Caryocolum* GREGOR & POVOLNÝ, 1954, feeding on *Cerastium* and *Stellaria*, with the description of a new species (Lepidoptera : Gelechiidae). *Ent. scand.* 12 : 251-270.
- KLIMESCH, J., 1953-54. Die an Caryophyllaceen lebenden europäischen *Gnorimoschema* BUSCK (= *Phthorimaea* MEYR.)-Arten. *Z. wien. ent. Ges.* 38 : 225-239, 275-282, 311-319, 39 : 273-288, 335-341, 357-362.
- SÄLZL, M., 1946. *Die Kleinschmetterlinge der Umgebung von Regensburg*. Unveröffentlichtes Manuskript, 250 pp.
- STANTON, H. T., 1867. *The natural history of the Tineina*. 10 : xii + 304 pp., pls. 10-16. London, Paris, Berlin.